



Lejeunus
(517)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Patología Pulpar - Patología Periapical y Tratamiento

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

Arturo Leyte Barrientos

MEXICO, D. F.

14932

1979



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

	Pag.
INTRODUCCION	1
I.- ANATOMIA PULPAR Y DE LOS CONDUCTOS RADICULARES	
-Anatomia Pulpar	4
-Anatomia de los Conductos Radiculares	9
II.-ETIOLOGIA DE LAS LESIONES PULPARES	
A) Fisicas	12
B) Químicas	12
C) Bacterianas	12
III. PATOLOGIA PULPAR	
1) Hiperemia Pulpar	14
2) Pulpitis Aguda Serosa	16
3) Pulpitis Aguda Supurada	17
4) Pulpitis Crónica Ulcerosa	18
5) Pulpitis Crónica Hiperplastica	19
6) Degeneración Pulpar Calcica	20
7) Degeneración Pulpar Fibrosa	20
8) Degeneración Pulpar Atrofica	21
9) Degeneración Pulpar Grasa	21
10) Reabsorción Interna	21
11) Necrosis Pulpar	21
IV. PREVENCIÓN DE LESIONES PULPARES	
1) Protección de la Corona	24
2) Protección de la Pulpa (sin exposicion)	24

3) Protección de la pulpa (con exposición)	24
4) Conservación de la Raíz	24
V. TRATAMIENTOS PREVENTIVOS	
1) Recubrimiento Pulpar Directo	26
2) Pulpotomía Vital	29
VI. PULPECTOMIA	33
VII. INSTRUMENTAL	
1) Instrumental de Diagnóstico	38
2) Instrumental para Anestésiar	38
3) Instrumental para Aislar el Campo Operatorio	38
4) Instrumental para la preparación Quirúrgica del Conducto	39
5) Instrumental de Obturación	39
VIII. MATERIALES DE OBTURACIÓN	
I) Condiciones de un Material Adecuado de Obturación	42
II) Materiales Utilizados en la Actualidad	42
1) Pastas Antisépticas	43
2) Pastas Alcalinas	43
3) Cementos Medicamentosos	44
4) Materiales Inertes	44
IX. PATOLOGÍA PERIAPICAL	
1) Periodontitis Apical Aguda	46
2) Absceso Alveolar Agudo	48
3) Absceso Alveolar Crónico	54
4) Absceso Alveolar Subagudo	56
5) Granuloma	57
6) Quiste Radicular	58

X. ENDODONCIA QUIRURGICA

1) Legrado Periapical	62
2) Apicectomía	63
3) Obturación Retrógada con Amalgama	64
4) Amputación Radicular	66
5) Hemisección	67
CONCLUSIONES	69
BIBLIOGRAFIA	70

INTRODUCCION

La elaboración de una tesis no debe satisfacer solamente un requisito administrativo mediante el cual se da por culminado una etapa de nuestros estudios; la más importante sin duda, no sólo en nuestra vida profesional sino en nuestra integridad como seres humanos; la elaboración de una tesis es también el principio de una etapa más determinante en nuestro desarrollo como individuos la responsabilidad que compartimos con nuestros maestros, con nuestra facultad, ahora la asumiremos solos.

Los maestros nos enseñaron los conocimientos básicos para ejercer la profesión y nos transmitieron las experiencias que a ellos les han sido útiles, a partir de hoy nos corresponde de una doble misión; ser profesionistas, sin dejar de ser estudiantes.

Los conocimientos fundamentales que de ellos recibimos no son suficientes, son fundamentales, lo cual tiene un valor incalculable, así pues, el hecho de terminar la carrera de ninguna manera implica nuestra cabal formación profesional, el estudio, la investigación en nuestro campo debe seguir paralelamente a nuestras vidas.

Creo que la tesis con claras deficiencias es el principio de una nueva etapa, iniciamos el camino del auto-aprendizaje, futuras investigaciones necesarias para nuestra actualización estarán basadas en la adquisición de experiencias propias, alejadas del asesoramiento acertado del maestro.

El presente trabajo intente dar una visión unitaria de

la práctica endodóntica que a través de la carrera hemos estudiado, diseminada en sus distintas fases; su desarrollo, parte del conocimiento elemental del campo de trabajo, la etiología y la patología de las lesiones pulpares y periapicales hasta la terapéutica endodóntica propiamente dicha.

Abarcando los tratamientos complementarios cuando la terapia de los conductos radiculares por sí sola, no es suficiente, hará la total reparación de la lesión, es este el momento en que precisamos de la ENDODONCIA QUIRURGICA.

I.- ANATOMIA PULPAR Y DE LOS CONDUCTOS RADICULARES

ANATOMIA PULPAR

El estudio clínico - radiográfico de la topografía pulpar nos demuestra que ésta tiene una particularidad de ser única, de encontrarse aproximadamente en el centro de la corona y prolongarse o comunicarse exclusivamente en su piso con el conducto o conductos radiculares, tanto el techo como sus paredes están cubiertas por dentina y en condiciones normales por esmalte.

En los dientes unirradiculares, la cámara pulpar se continúa gradualmente con el conducto radicular, no pudiendo establecerse clínicamente una diferenciación entre ambas. En los dientes multirradiculares, la diferencia entre la cámara pulpar y los conductos radiculares está bien limitada y en el piso de la misma se ven gradualmente con claridad los orificios correspondientes a la entrada de los conductos radiculares.

La forma y tamaño de la cámara pulpar varía considerablemente. En el diente recién erupcionado es amplia y en la parte correspondiente a su techo pueden apreciarse los cuernos pulpares que se relacionan con las distintas zonas de calcificación. A medida que avanza la edad del paciente las presiones masticatorias fisiológicas y patológicas, la caries, los desgastes efectuados en la corona del diente y la acción de los distintos estímulos externos, así como la de los materiales de obturación, provocan nuevas formaciones de dentina y aún nódulos pulpares que hacen variar profundamente la conformación primitiva de la cámara pulpar.

Por estas razones, sólo el estudio clínico radiográfico previo a cada intervención operatoria nos puede dar una idea

aproximada del terreno en el que vamos a actuar.

La nomenclatura de las paredes de la cámara pulpar es la correspondiente a la cara de la corona del diente; vestibular, lingual, mesial y distal.

La cámara pulpar del incisivo central superior es amplia en sentido mesiodistal, con sus cuernos pulpares bien delimitados en el diente joven. A nivel del cuello dentario sufre un estrechamiento y luego se continúa gradualmente en el conducto radicular.

La cámara pulpar del incisivo lateral con las mismas características que las anteriores pero aproximadamente más pequeña.

El canino superior presenta su cámara pulpar estrecha en sentido mesiodistal, por lo contrario en un corte vestibulo lingual al aparecer en la forma típica de un triángulo con una punta dirigida hacia el borde cortante.

Premolares superiores, tienen una cámara pulpar amplia en sentido vestibulo lingual, con un estrechamiento mesiodistal. Los cuernos pulpares estan bien limitados y el vestibular es generalmente más largo que el lingual. En el primer premolar, esta cámara suele estar ubicada mesialmente con respecto del diámetro mesio distal de la corona.

En el segundo premolar, la cámara pulpar sufre con frecuencia variaciones en su forma y tamaño según la topografía de los conductos radiculares.

El primer molar superior presenta una cámara pulpar amplia en sentido vestibulo lingual y bastante estrecha en el sentido mesio distal. Los cuernos pulpares suelen presentarse

poco definidos, siendo los vestibulares más largos que los linguales, el mesiovestibular es el primero que aparece al hacer la apertura de la cámara que con frecuencia se encuentra ubicada mesialmente respecto del diámetro mesiodistal de la corona. En el piso de la cámara pueden verse claramente las entradas de los tres conductos principales; la correspondiente al conducto palatino es generalmente circular y en forma de embudo, la del conducto distal es bastante más pequeña, es también circular y nace directamente del piso de la cámara, mientras el orificio correspondiente en sentido mesiodistal y a veces presenta dos entradas y bifurcaciones del conducto de la raíz.

En el segundo molar las características de la cámara pulpar son semejantes a las del primero, pero no pocos casos la función parcial o completa de las raíces vestibulares hacen variaciones en la anatomía del piso de la cámara. Estas variaciones se presentan con mayor frecuencia en el tercer molar.

Los incisivos inferiores contrariamente a lo que ocurre en los superiores, tienen su cámara pulpar estrecha en sentido mesiodistal. Esta cámara se continúa gradualmente con el conducto radicular, sin poderse establecer clínicamente un límite preciso. La cámara pulpar del canino inferior se caracteriza por tener una amplitud vestibulolingual, semejante a la del canino superior.

Los premolares inferiores presentan su cámara pulpar con características semejantes a las del canino inferior, aunque puede proyectarse, especialmente en el segundo premolar, la limitación de los cuernos pulpares, vestibular y lingual.

El primer molar inferior presenta su cámara pulpar bien limitada con sus paredes vestibular y lingual frecuentemente paralelas.

Este primer premolar puede presentar un sólo conducto o tres, aunque en los segundos premolares el conducto radicular frecuentemente único, puede encontrarse, sin embargo, como en los primeros; todas las variaciones de bifurcación y fusión a distinta altura de la raíz. La compleja anatomía radicular de estos, a causa de la variabilidad en el número y la disposición de los conductos, las ramificaciones apicales y los conductos, laterales crean serios problemas a la cirugía radicular.

El primer molar superior presenta generalmente tres conductos radiculares; el palatino amplio y generalmente recto, el distovestibular bastante más estrecho pero discretamente cónico, lo que hace posible su acceso, el mesiovestibular, estrecho en sentido mesiodistal, suele bifurcarse a distinta altura de la raíz creando dificultades para su preparación quirúrgica y obturación; también puede encontrarse dos conductos mesiales, separados en su totalidad de recorrido.

En el segundo molar superior se encuentran frecuentemente tres conductos radiculares aunque no es rara la fusión de los dos vestibulares constituyendo un conducto bastante amplio. La fusión de tres conductos puede llegar a ser completa especialmente en el tercer molar, quedando entonces un sólo conducto muy amplio y de fácil acceso.

En los molares superiores abundan las ramificaciones apicales y las bifurcaciones parciales de los conductos dentro de la misma raíz. La anatomía radicular suele ser tan compleja

que resulta prácticamente imposible la extirpación de todos los restos pulpares.

Los incisivos inferiores presentan un conducto radicular estrecho en sentido mesiodistal, generalmente es un conducto único, pero cuando el estrechamiento se efectúa puede llegar a bifurcarse y formar dos conductos, uno vestibular y otro lingual; estos conductos suelen calcificarse a medida que avanza la edad del paciente haciendo bastante difícil lograr el acceso hasta el tercio apical.

El canino inferior tiene también un sólo conducto, pero su bifurcación es mas frecuente y su raíz lo mismo que la del canino superior es más larga que la de los incisivos. Puede existir en algunos casos, hasta dos conductos completamente separados, aunque por lo general la bifurcación se produce en la mitad apical de la raíz.

Los premolares inferiores presentan conductos semejantes a los caninos pero con tendencia a la bifurcación de los segundos. Esta división del conducto a distinta altura de la raíz dificulta la técnica quirúrgica y a veces una de las bifurcaciones resulta inaccesible a la instrumentación.

Los primeros molares inferiores tienen generalmente tres conductos radiculares bien delimitados, su raíz mesial presenta dos conductos.

En el piso de la misma se distinguen claramente los orificios de los conductos radiculares. El correspondiente al conducto distal cuando este es único se presenta por lo general en forma de embudo y derecho mesiodistalmente. Los orificios que corresponden a los conductos mesiales suelen estar

marcadamente estrechos en sentido mesiodistal y ubicados en una misma línea, frecuentemente son difíciles de visualizar, debido a la formación de dentina en la pared mesial de la cámara pulpar.

Las cámaras pulpares del segundo y tercer molar inferior con las mismas características del primero, sufren las variaciones propias de la distinta conformación radicular.

ANATOMIA DE LOS CONDUCTOS RADICULARES

Diversos autores se empeñan en establecer las variantes anatómicas que se presentan en la conformación interna de las raíces dentarias para poder, de esta manera orientar al odontólogo frente al problema del tratamiento endodóntico. Es indudable que de la anatomía radicular depende en una buena parte la accesibilidad a los conductos, que esta última resulta indispensable para eliminar la infección de las paredes dentarias.

En los incisivos centrales superiores encontramos un solo conducto radicular que se continúa directamente con la cámara pulpar, con frecuencia es recto y cónico y va estrechándose a medida que se acerca al extremo apical; en algunas ocasiones el ápico se desvía y el conducto acompaña la desviación de la raíz para terminar lateralmente. También puede observarse conductos laterales y ramificaciones apicales.

El conducto del incisivo lateral presenta las mismas características anatómicas pero en tamaño proporcionalmente más reducido.

En este diente la desviación del ápice radicular hacia distal es más frecuente por lo cual el conducto suele terminar

lateralmente.

Los caninos superiores tienen un conducto radicular único pero bastante más largos que los incisivos, en la formación coronaria de la raíz se presenta estrecho en sentido mesiodistal pero al alcanzar el ápice va a tomar una forma cónica semejante al conducto de los incisivos. En condiciones normales su amplitud permite abordarlo con facilidad, aunque la excesiva extensión de la raíz, la más larga de todas, dificulta a veces una preparación quirúrgica.

El primer premolar superior suele presentar dos conductos radiculares y más o menos cónicos; el conducto palatino es amplio y accesible. Con frecuencia se fusionan a distinta altura de la raíz o luego de comenzar fusionados se bifurcan, complicando el acceso a los ápices radiculares.

También puede existir en esta raíz un sólo conducto, la raíz distal se presenta con un conducto único, aunque también puede tener dos.

El conducto distal es generalmente amplio, fácil de localizar y de abordarlo con la instrumentación, mientras que los mesiales más estrechos y con anastomosis son menos accesibles.

El segundo y tercer molar inferior presenta abundante variación en el número y disposición de sus conductos, aunque se encuentran con frecuencia tres con las mismas características del primer molar, pueden observarse también conductos menos diferenciados o fusionados a distinta altura de la raíz, la fusión llega en ocasiones a ser completa quedando un sólo conducto amplio y fácil de abordar.

II.- ETIOLOGIA DE LAS LESIONES PULPARES

- A) FISICAS**
- B) QUIMICAS**
- C) BACTERIANAS**

III.- PATOLOGIA PULPAR

PATOLOGIA PULPAR

1.- Hiperemia pulpar

Aguda serosa

Aguda supurada

2.- Pulpitis

Crónica ulcerosa

Crónica hiperplástica

Cálcica

Fibrosa

3.- Degeneración pulpar

Atrófica

Grasa

Reabsorción interna

4.- Necrosis o gangrena pulpar.

I.- HIPEREMA PULPAR

La hiperemia pulpar consiste en la acumulación excesiva de sangre con la siguiente congestión de los vasos pulpares. A fin de dar lugar al aumento de irrigación, parte del líquido es desalojado de la pulpa.

Hay dos tipos de hiperemia:

1.- La arterial (activa), por aumento del flujo arterial.

2.- Venoso (pasiva) por disminución del flujo venoso. Clínicamente es imposible hacer una distinción entre ambas.

ETIOLOGIA.- La causa puede ser traumática, un golpe o maloclusión térmica por el uso de fresas gastadas en la preparación de cavidades por sobrecalentamiento y falta de irrigación de agua durante el pulido de una obturación reciente de amalgama en contacto proximal u oclusal con una restauración de oro.

Químicamente por alimentos dulces o ácidos, obturaciones con cemento de silicatos o resinas acrílicas autopolimerizables, Bacteriano, como sucede en la caries.

SINTOMATOLOGIA.- La hiperemia pulpar no es una entidad patológica, sino un síntoma que nos indica que la resistencia de la pulpa ha llegado a su límite.

La hiperemia se caracteriza por un dolor agudo de corta duración que puede comprender desde un instante hasta un minuto. Generalmente está provocado por los alimentos o el agua fría, el aire frío, los dulces o los ácidos. No se presenta espontáneamente y cesa tan pronto como elimina la causa.

PRONOSTICO.- Para la pulpa es favorable si la irritación se elimina a tiempo, de lo contrario la hiperemia puede evolucionar hacia una pulpitis.

TRATAMIENTO.- El mejor tratamiento es el preventivo, realizando exámenes periódicos para evitar la formación de caries; hacer obturaciones precoces cuando existe una cavidad, desensibilizar los cuellos dentarios en casos de refracción gingival pronunciada, emplear un barniz para cavidades o una base de cemento, antes de colocar las obturaciones y tomar precauciones durante la preparación y el pulido de cavidades.

Una vez instalada la hiperemia debe descongestionarse la

pulpa y de ser posible determinarse la causa. Será necesario colocar una curación sedante en contacto con la dentina que cubre la pulpa, empleandose para este fin esencia de clavo o cemento de óxido de zinc-eugenol, la curación debe dejarse durante una semana o más, tiempo suficiente para que se produzca la mejoría del estado pulpar si la causa fue suprimida.

II.- PULPITIS AGUDA SEROSA

La pulpitis aguda serosa es una inflamación aguda de la pulpa caracterizada por exacerbaciones intermedias de dolor, el que puede hacerse continuo al continuar, se transformará en una pulpitis supurada o crónica que finalmente producirá la muerte pulpar.

ETIOLOGIA.- La causa más común es la invasión bacteriana a través de una caries, aunque también puede ser causada por cualquiera de los factores clínicos ya mencionados (químicos, térmicos o mecánicos).

SINTOMATOLOGIA.- En la pulpitis aguda serosa el dolor puede ser provocado por cambios bruscos de temperatura y especialmente por el frío, por alimentos dulces o ácidos, por la presión de los alimentos en una cavidad, por la succión ejercida por la lengua o el carrillo y por la posición de decúbito, que produce una gran congestión de los vasos pulpares. En la mayoría de los casos continúa después de eliminada la causa y puede presentarse y desaparecer espontáneamente, sin causa aparente. El paciente puede describir el dolor como agudo, pulsátil o punzante y generalmente intenso. Puede ser afección pulpar y la necesidad de un estímulo externo para estimularlo.

TRATAMIENTO.- El tratamiento de la pulpitis serosa es la extirpación pulpar (pulpectomía).

La cual se hace en forma inmediata bajo anestesia local o luego de colocar alguna curación sedante en la cavidad durante algunos días, para descongestionar la inflamación existente, antes de colocar la curación debe eliminarse todo el tejido cariado posible. Si la cura sedante no produjera alivio inmediato y existiera una pequeña exposición pulpar, con la punta de un explorador se produce una hemorragia pulpar, para facilitar su descongestión. La cavidad debe quedar bien sellada, sin ejercer presión, empleandose el óxido de zinc-eugenol, transcurridos algunos días, se hace la pulpectomía.

3.- PULPITIS AGUDA SUPURADA

La pulpitis aguda supurada es una inflamación dolorosa, aguda, caracterizada por la formación de un absceso en la superficie o en la intimidad de la pulpa.

ETIOLOGIA.- La causa más común es la infección bacteriana por caries.

SINTOMATOLOGIA.- En la pulpitis supurada, el dolor es siempre intenso, espontaneo, roedor y pulsátil.

No deja dormir al paciente durante la noche, ya que es cuando es más intenso dicho dolor, aumenta con el calor, el frío continuo puede intensificarlo. Si el absceso pulpar estuviera localizado superficialmente al remover la dentina cariada con un escavador puede drenar una gotita despues a través de la apertura, seguida de una pequeña hemorragia, lo cual suele bastar para aliviar al paciente si el absceso esta localizado más profundamente, es posible explorar la superficie pulpar con un instrumento afi-

ETIOLOGIA DE LAS LESIONES PULPARES

I.- FISICAS

A.- MECANICAS:

1.- Traumatismos

- a) Accidentes: caídas, golpes, bruxismo.
- b) Intervenciones operatorias: separación de dientes, preparación de cavidades o coronas.

2.- Desgaste patológico: atrición, abrasión.

3.- Rajaduras en el cuerpo del diente.

4.- Variaciones de la presión atmosférica (aerodontalgia)

B.- TERMICAS:

1.- Preparación de cavidades, ya sea a baja o a alta velocidad. Sin hidratar los dientes en dichas preparaciones.

2.- Fraguado de cemento.

3.- Obturaciones profundas sin aislación

4.- Pulido de obturaciones.

C.- ELECTRICAS:

1.- Obturaciones con metales distintos.

II.- QUIMICAS

1.- Acido fosfórico, nitrato de plata, monómero del acrílico

2.- Erosión (ácidos).

III.- BACTERIANAS

1.- Toxinas vinculadas al proceso de la caries

2.- Invasión directa de la pulpa.

lado sin ocasionar dolor, pues las terminaciones nerviosas están modificadas. Una penetración más profunda en la pulpa puede ocasionar un ligero dolor, seguido de la de sangre o pus.

TRATAMIENTO.- El tratamiento consiste en evacuar el pus para aliviar al paciente. Bajo anestesia local debe realizarse la apertura de la cámara pulpar tan ampliamente como las circunstancias lo permitan, a efectos de obtener un amplio drenaje mediante una jeringa, se lava la cavidad con agua bidestilada tibia para arrastrar el pus y la sangre, luego se seca y se coloca una curación de creosota de haya. La pulpa debe extirparse posteriormente bajo anestesia local, de preferencia dentro de las 24 a 48 horas.

En casos de emergencias se puede extirpar la pulpa y dejar el conducto abierto para permitir el drenaje del líquido purulento, dejando un algodón con poco paramono clorofenol. Este procedimiento es preferible a instrumentar el conducto en esta sesión, pues la instrumentación en una pulpa infectada puede producir una bacteremia transitoria.

4.- PULPITIS CRONICA ULCEROSA

La pulpitis crónica ulcerosa se caracteriza por la formación de una ulceración en la superficie de una pulpa expuesta, generalmente se observa en pulpas vigorosas de personas mayores capaces de resistir un proceso infeccioso de escasa intensidad.

ETIOLOGIA.- Exposición de la pulpa seguida de la invasión de micro-organismos provenientes de la cavidad bucal. Los germenos llegan a la pulpa a través de una cavidad de caries o de

una caries con una obturación mal adaptada. La ulceración formada esta generalmente separada del resto de la pulpa por una barrera de células redondas pequeñas que limitan la ulceración a una pequeña parte del tejido pulpar coronario.

SINTOMATOLOGIA.- El dolor puede ser ligero manifestándose en forma sorda o no existir, excepto cuando los alimentos hacen compresión en una cavidad o por debajo de una obturación defectuosa. Aún en estos casos el dolor puede no ser severo, debido a la degeneración de las fibras nerviosas superficiales.

TRATAMIENTO.- Consiste en la pulpectomía o la remoción de toda la caries superficial y la excavación de la parte ulcerosa de la pulpa hasta tener una respuesta dolorosa. Debe estimularse la hemorragia pulpar mediante irrigaciones de agua tibia estéril. Luego se seca la cavidad y se coloca una curación de creosota de haya. Transcurridos de uno a tres días la pulpa se extirpa bajo anestesia local.

5.- PULPITIS CRONICA HIPERPLASTICA

La pulpitis hiperplástica es una inflamación de tipo proliferativo de una pulpa expuesta, caracterizada por la inflamación de tejido de graduación y a veces de epitelio, causada por una irritación de baja intensidad y larga duración.

ETIOLOGIA.- La causa es una exposición lenta y progresiva de la pulpa a consecuencia de la caries, para que se presente una pulpitis hiperplástica son necesarios los requisitos siguientes: una cavidad grande y abierta, una pulpa joven y resistente y un estímulo crónico y suave con frecuencia la irritación mecánica provocada por la manifestación y la infección bacteriana constituye el estímulo.

SINTOMATOLOGIA.- La pulpitis crónica hiperplástica es asintomática, exceptuando el momento de la masticación en que la presión del bolo alimenticio puede causar cierto dolor.

TRATAMIENTO.- Consiste en eliminar el tejido polipoide y extirpar luego la pulpa. El pólipo puede removerse cortándolo por su base con un bisturí fino y afilado. Una vez eliminada la porción hiperplástica de la pulpa, se lavara la cavidad con agua bidestilada y se cohibira la hemorragia, con epinefrina o peróxido de hidrógeno. A continuación se colocara una curación con creosota de haya en contacto con el tejido pulpar.

Lo restante de la pulpa se extirpará con preferencia en la sección siguiente. En casos seleccionados puede intentarse la pulpotomía en lugar de la pulpectomía.

6.- LA DEGENERACION CALCICA

Consiste en que una parte del tejido pulpar está reemplazado por tejido calcificado, tal como nódulos o denticulos. La calcificación puede presentarse en la cámara pulpar o en los conductos radiculares, generalmente lo hacen en la cámara. El nódulo pulpar puede alcanzar un tamaño bastante grande de manera que en algunos casos al extirpar la masa calcificada, esta reproduce la forma aproximada de la cámara pulpar.

Se estima que mas del 60% de dientes adultos presentan nódulos pulpares.

7.- DEGENERACION FIBROSA

Se caracteriza porque los elementos celulares están reemplazados por tejido fibroso. Cuando se extirpan estas pulpar del conducto radicular presentan un aspecto coriáceo característico.

8.- DEGENERACION ATROFICA

Es un tipo de degeneración pulpar que se observa en personas mayores, presenta menor número de células estrelladas y aumento de líquido intercelular.

El tejido pulpar es menos sensible que el normal.

9.- DEGENERACION GRASA

Da la pulpa relativamente frecuente, es uno de los primeros cambios regresivos que se observan histológicamente. La degeneración grasa es debida en realidad a fallas en la técnica histológica.

10.- REABSORCION INTERNA O MANCHA ROSADA

Es la reabsorción de la dentina producida por cambios producidos en la pulpa vascularmente. Puede afectar la corona o la raíz de una pieza o ser tan extensa que abarque ambas partes.

Puede ser un proceso lento y progresivo de uno o más años de duración o de evolución rápida y perforar al diente en algunos meses.

La etiología es desconocida pero a menudo está ligada la lesión a un traumatismo anterior.

11.- NECROSIS PULPAR

La necrosis es la muerte de la pulpa, puede ser parcial o total, según quede afectada una parte o la totalidad de la pulpa. La necrosis es una secuela de la inflamación a menos que la lesión traumática sea tan rápida que la destrucción pulpar se produzca antes que pueda establecerse una reacción inflamatoria.

La necrosis se presenta según dos tipos generales: por coagulación y por liquefacción.

En la necrosis por coagulación, la parte soluble del tejido

se precipita o transforma en material sólido.

La necrosis por liquefacción se produce cuando las enzimas proteolíticas convierten los tejidos en una masa blanda líquida.

ETIOLOGIA.- Cualquier causa que dañe a la pulpa puede originar su necrosis particularmente una infección, un traumatismo previo, una obturación de acrílico autopolimerizable o una inflamación de la pulpa.

SINTOMATOLOGIA.- Un diente afectado con pulpa necrótica o putrificante puede no presentar síntomas dolorosos. A veces el primer índice de mortificación pulpar es el cambio de coloración del diente.

En algunos casos puede deberse a la falta de translucidez normal del diente. Otras veces el diente puede tener una coloración definida, grisácea o parduzca, principalmente en la mortificación pulpar causada por golpes o por irritación, debido a obturaciones de silicato.

Una pulpa necrótica puede descubrirse por la penetración indolora a la cámara pulpar durante la preparación de una cavidad o por su olor pútrido, aunque en la mayoría de los casos existe una cavida o una caries debajo de una obturación.

El diente puede doler únicamente al beber líquido caliente que producen la expansión de los gases, que presionan las terminaciones sensoriales de los nervios de los tejidos vivos adyacentes.

TRATAMIENTO.- El tratamiento consiste en la preparación biomecánica y química, seguida de la esterilización de los conductos.

IV.- PREVENCIÓN DE LESIONES PULPARES

PREVENCIÓN DE LESIONES PULPARES

1.- PROTECCIÓN DE LA CORONA

- a) Fluoración de los suministros de agua de la comunidad.
- b) Aplicación por topicación de fluoruros a los dientes.
- c) Higiene bucal en el hogar.
- d) Exámenes y limpieza periódica.
- e) Odontotomía profiláctica.
- f) Detectación de caries incipientes y su obturación.
- g) Protector bucal para la prevención de traumatismos, donde este indicado.

2.- PROTECCIÓN DE LA PULPA (sin exposición)

- a) Barniz cavitatorio o aislación.
- b) Recubrimiento pulpar indirecto.
- c) Base de óxido de zinc-eugenol en cavidades profundas.

3.- CONSERVACION DE LA PULPA (con exposición)

- a) Recubrimiento pulpar directo.
- b) Pulpotomía vital.
- c) Pulpotomía no vital.

4.- CONSERVACION DE LA RAIZ

- a) Extirpación pulpar deliberada. (Exposición pulpar o reabsorción interna).
- b) Pulpectomía (traumatismos o infección).
- c) Terapéutica de los conductos radiculares.
- d) Apicectomía.
- e) Hemisección o radectomía
- f) Reimplantación deliberada
- g) Reimplantación (por abulción)

V.- TRATAMIENTOS PREVENTIVOS

TRATAMIENTOS PREVENTIVOS

A los tratamientos preventivos como son el recubrimiento pulpar directo y la pulpotomía vital se recurre con la finalidad de respetar la integridad de las piezas dentarias; ya que con éstos tratamientos se respeta la fisiología pulpar que es de vital importancia para la salud dental.

1.- RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO

Es la protección directa de una herida o exposición pulpar, mediante pastas o sustancias especiales medicadas para inducir a la cicatrización y dentificación de la lesión, conservando la vitalidad pulpar.

INDICACIONES:

- 1.- Exposiciones pulpares producidas por fracturas o durante la preparación de cavidades profundas o muñones protésicos.
- 2.- Cuando la lesión pulpar no es muy grande y el paciente es joven y sano.

CONTRAINDICACIONES:

- 1.- Cuando hay sospechas de una infección.
- 2.- Cuando radiográficamente se observe una patología periapical.

El pronóstico de este tratamiento es favorable si la pulpa no se ha infectado por la caries o por la contaminación accidental de la saliva.

Las características que debe tener el material empleado para el recubrimiento pulpar debe ser:

- a) Antiséptico
- b) Sedante

- c) No irritante
- d) Mal conductor de la temperatura
- e) No sufrir contracciones ni expansiones
- f) Que su aplicación sea con muy poca o ninguna presión

MATERIALES EMPLEADOS

- 1.- Timol
- 2.- Oxido de zinc-eugenol
- 3.- Hidroxido de calcio

TIMOL.- Fue bastante usado dado su característica de ser relativamente bien tolerado por la pulpa y lo sencillo de su aplicación. Consistía en fundir con pequeños cristales de timol con un gruñidor caliente formando una película protectora sobre la herida pulpar.

En la actualidad ya no se emplean, ya que se demostró que el timol aplicado directamente sobre la pulpa expuesta causa severas lesiones como supuración y necrosis.

OXIDO DE ZINC-EUGENOL.- Se ha estudiado la acción analgésica y observando la buena cicatrización y formación de neodentina después de la aplicación de este cemento medicamentoso.

HIDROXIDO DE CALCIO.- Es considerado como el medicamento de elección tanto en la protección directa pulpar, como en la pulpotomía vital.

El hidroxido de calcio se puede emplear puro haciendo una pasta con agua bidestilada o suero fisiológico salino, aunque ya se emplean pastas a base de hidroxido de calcio de endurecimiento rápido como son:

Calxyl

Dycal (Caulk)

Hydrey (Kerr)

Pulpdent (Rover)

Calcipule (Septadont)

El hidroxido de calcio estimula la formación de dentina terciaria y la cicatrización o cierre de la herida por tejidos duros, ya que la alcalinidad favorecería la acción de la fosfata alcalina la cual activa la formación de dentina terciaria o reparativa.

TECNICA

El descubrimiento directo pulpar debe ser hecho inmediatamente ya sea que la exposición pulpar se haya producido durante el trabajo clínico, en accidentes deportivos, laboral, avulsión traumática por accidente.

Los pasos a seguir son los siguientes:

1.- Aislamiento del campo operatorio con grapa, portagrafa, dique de hule, arco de young.

2.- Lavado de la cavidad o superficie con suero fisiológico tibio para eliminar los coágulos de sangre u otros restos.

3.-Una vez controlada la hemorragia procederemos a la aplicación del hidróxido de calcio sobre la exposición pulpar con suave presión.

4.- Colocación de una base de óxido de zinc-eugenol de consistencia cremosa.

5.-Colocación de cemento de fosfato de zinc como obturación provisional dejándola fuera de oclusión para que no entre a la masticación y no exista presión sobre la pieza afectada.

Durante las primeras horas se controlara el dolor si lo -
biera con analgésicos de elección.

La evolución favorable sera controlada por medio de los -
ayos equis y la inspección clínica y la vitalometría se prog
era a la obturación definitiva.

2.-PULPOTOMIA VITAL

Es la amputación parcial de la pulpa viva (la cameral),
bajo anestesia local, complementada con la aplicación de fárma
cos que protegiendo y estimulando la pulpa residual favorecerá
la cicatrización de la misma y la formación de una barrera de-
neodentina, permitiendo la conservación de la vitalidad pulpar.

La pulpa remanente debidamente protegida y tratada, conti
nua indefinidamente en sus funciones sensoriales, defensiva y
formadora de dentina.

INDICACIONES

1.-Dientes jóvenes (hasta 5 ó 6 años despues de la erup-
ción), especialmente los que no han terminado su formación a-
pical, con traumatismos que involucran la pulpa coronaria, co-
mo son las fracturas coronarias con herida o exposición pulpar
o alcanzando la dentina profunda prepulpar.

2.-Caries profundas en dientes jóvenes y con procesos pul
pares reversibles como son las pulpitis incipientes parciales;
siempre y cuando tengamos la seguridad de que la pulpa radicu-
lar remanente no está comprometida y puede hacer frente al ---
traumatismo quirúrgico.

CONTRAINDICACIONES

1.-En dientes de adultos con conductores estrechos y ápi-
ces calcificados.

2.-En todos los procesos inflamatorios pulpares como pulpitis supurada o gangrenosas.

MEDICAMENTO EMPLEADO

El hidroxido de calcio puro mezclado con agua bidestilada o suero fisiológico o bien los patentados conocidos enumerados anteriormente.

TECNICA

Se utilizan excavadores bien afilados, un frasco con suero fisiológico, un frasco con solución al milésimo de adrenalina, un frasco con trombina, equipo para anestesia local; dique de hule, grapa, portagrapa y arco de young.

Los pasos a seguir son los siguientes:

1.-Anestesia Local.

2.-Aislamiento y esterilización del campo.

3.-Apertura de la cavidad con fresa de bola de diamante, acceso a la cámara pulpar con fresa del No. 6 al 11 de carburo siguiendo las normas empleadas en las pulpectomías.

4.-Remoción de la pulpa cameral con la fresa indicada a baja velocidad y aun mejor empleando los excavadores para evitar la torción en forma de tirabuzon de la pulpa residual radicular.

Tambien puede realizarse con alta velocidad por encima de las 200 000 r.p.m.

5.-Lavado de la cavidad con suero fisiológico, de haber hemorragia y no ceder en breves minutos, aplicar trombina en polvo o una torunda de algodón humedecida con solución al milésimo de adrenalina.

6.-Cohibida la hemorragia, cerciorarse de que la herida -

pulpar es nítida y no presenta zonas esfaceladas.

7.-Colocación de una pasta de hidróxido de calcio con agua estéril o suero fisiológico y de consistencia cremosa, sobre el muñon pulpar, presionando ligeramente para que quede bien adaptada.

8.-Lavado de las paredes, colocación de una capa de oxido de zinc-eugenol y luego otra de cemento de fosfato de zinc como curación provisional dejándola fuera de oclusión.

9.-Radiografía de Control

El curso posoperatorio suele ser casi asintomático. Puede haber dolor durante uno o dos días después de la intervención que cede fácilmente con los analgésicos de elección.

Al cabo de tres o cuatro semanas puede iniciarse la formación de necrotina visible a los rayos x, pero a veces puede demorar de uno a tres meses en su formación la obturación definitiva puede colocarse de inmediato.

Se harán controles sistematicos a los 6-18 y 24 meses después de la intervención; durante los cuales se verificara:

1.-Ausencia total de síntomas dolorosos y respuesta total a la prueba eléctrica igual a la del exámon preoperatorio, aunque muchas veces debido a que la obturación cameral actúa como aislamiento, la respuesta será menor o negativa..

2.-Presencia del puente de dentina, de diversas formas y espesores pero fácilmente apreciables a la radiografía como una zona radiopaca, transversa de uno a dos milímetros de espesor y separada ligeramente del límite de la zona obturada de hidróxido de calcio.

3.-Especialmente en los dientes jóvenes se aprecia gra --

dualmente en los lapsos arriba indicados, el estrechamiento -- progresivo en el volumen de los conductos y sobre todo la terminación de la formación radicular y apical. Esto se aconseja -- compararlo con la pieza homónima del lado contrario ya que es la mejor prueba de la vitalidad de la pulpa residual al lograr su función.

VI.- PULPECTOMIA.

PULPECTOMIA

Es la intervención endodóntica que tiene por objeto eliminar la pulpa de la cámara pulpar y el conducto radicular.

INDICACIONES:

1.- En dientes anteriores cuya raíz haya acompletado su calcificación y la corona generalmente fracturada por un traumatismo, solo puede reconstruirse con un anclaje en el conducto radicular.

2.- En enfermedades pulpares, pulpítis aguda serosa, pulpítis aguda supurada, pulpítis crónica ulcerosa, pulpítis crónica hiperplástica.

3.- En casos de reabsorción dentaria interna, para evitar que con el progreso de la última pueda comunicarse la pulpa lateralmente con el parodonto perforando la raíz.

CONTRAINDICACIONES:

Causas de orden general.

1.- En pacientes que presenten enfermedades orgánicas, agudas o crónicas con marcado debilitamiento del mismo y disminución acentuada de sus reacciones y defensas a toda intervención quirúrgica local.

2.- En casos de psiconeurosis en los que las perturbaciones funcionales psíquicas y somáticas provocan la intolerancia del paciente al tratamiento.

3.- El paciente de edad avanzada.

Contraindicaciones de orden local:

1.- En presencia de fractura o destrucción de la corona o de la raíz, cuando no resulte útil conservar la porción remanente de la pieza dentaria.

- 2.- Cuando existan antiguas perforaciones de la raíz que hayan provocado lesiones irreparables del parodonto y del hueso.
- 3.- En los casos de reabsorción dentaria interna o cemento dentinario externo.
- 4.- Cuando el conducto y el parodonto están comunicados a través de la raíz.

TECNICA OPERATORIA:

La anestesia será regional o infiltrativa según sea el caso, procederemos a la colocación del dique de hule, para abrir la cámara pulpar con fresas estériles de bola, de diamante y de carburo y de flama de diamante, hasta obtener acceso directo a todos los conductos; extirpar el contenido de la cámara pulpar primeramente a la altura más amplia, por ejemplo el palatino de los molares superiores o el distal, en los inferiores, explorar el conducto con sondas lisas marcadas con topes de hule, según sea la longitud del diente, después se seguirá con los tiranervios adecuados a extirpar la pulpa de los conductos radiculares.

Se tomara una radiografía con una sonda en el conducto radicular, ajustandolo a la longitud del diente.

Registrar esta longitud en la historia clínica, examinar la radiografía y en caso necesario ajustar los instrumentos a la longitud correcta. Irrigar el conducto con una solución de agua oxigenada e hipoclorito de sodio (zonite).

Ensanchar el conducto con ensanchadores y limas. Comenzar siempre con los instrumentos de tamaño menor y proseguir sin interrumpir de tamaño.

El conducto se secará con puntas de papel caliente, las cuales se irán metiendo hasta que salgan secas, con el propósito de deshidratar la dentina.

CONOMETRIA:

Prueba de gutapercha, la relación se hará con el último instrumento que utilizamos, registrando en la ficha clínica, se tomará una radiografía para la observación clínica.

OBTURACION DEL CONDUCTO:

Con cemento o pasta de elección según el caso, con una consistencia de crema se pincela la gutapercha con el propósito de sellar químicamente. Se procederá a tomar la última radiografía para comprobación del sellado de la gutapercha, así también como rectificar el conducto con puntas accesorias.

VII.- I N S T R U M E N T A L

INSTRUMENTAL

El instrumental se dividirá de la siguiente manera con el propósito de una mejor comprensión;

- 1.- Instrumental de diagnóstico.
 - 2.- Instrumental para anestesiar.
 - 3.- Instrumental para aislar el campo operatorio.
 - 4.- Instrumental para la preparación quirúrgica del conducto.
 - 5.- Instrumental de obturación.
- 1.- El instrumental de diagnóstico será a base de un espejo, pinzas para algodón, explorador y cucharilla para remover la dentina reblandecida.
- También utilizaremos una lámpara de transluminación, pul-
pómetro y elemento necesario para la aplicación de calor y
frío, como complemento se utilizará el equipo de rayos X.
- 2.- El instrumental para anestesiar serán las jeringas metáli-
cas o desechables, con cartuchos convencionales, la utili-
zación de adaptadores cortos y largos para los distintos
calibres de agujas. Actualmente se están usando las agu-
jas y jeringas desechables por sus múltiples ventajas y me-
nos riesgos de infección.
- 3.- Los instrumentos que utilizaremos para el aislamiento del
campo operatorio serán un dique de hule, una perforadora
con la cual efectuaremos los orificios a la medida y lugar
adecuado en el dique de hule, las grapas, las cuales son de
diferentes tamaños y formas, dependiendo del diente a tratar,
el portagrapas, el cual nos servirá para prender la grapa y

ajustarla en el cuello de los dientes, mantenerlos en posición, el portadique, el cual va a mantener tenso el hule en posición deseada, hay varios tipos entre los cuales podríamos mencionar el arco de Young y el arco de Jiffy, otros elementos importantes son el hilo de seda, tijeras romas largas y los eyectores de saliva.

4.- Para la preparación quirúrgica de los conductos, será necesario el torno convencional con fresas largas de tallo fino, fresas de bola, de carburo y de diamante.

Se utilizará la jeringa de aire comprimido de la unidad dental para localizar y ensanchar los conductos, se utilizarán sondas, exploradores, fresas. Los tiranervios son pequeños instrumentos con barbas o lengüetas retentivas donde queda aprisionada el paquete vasculonervioso.

Otros instrumentos empleados para la preparación quirúrgica de los conductos radiculares, son los ensanchadores y las limas. Los ensanchadores tienen forma de espiral, ligeramente agusados, cuyos bordes y extremo agudos cortantes, trabajan por impulsión y rotación.

Los ensanchadores para pieza de mano o para contrángulos, son más rígidos que los de manejo a mano.

Las limas para conductos son empleadas especialmente para el aislado de las paredes de los conductos.

5.- En la obturación de conductos emplearemos los siguientes instrumentos, haciendo la aclaración de que éstos varían según la técnica y materiales empleados. Las pinzas, portaconos, son similares a las que se utilizan para el algodón con la diferencia que en su bocado tienen una canaleta interna para

alejar la parte más gruesa del cono de gutapercha, con la cual se facilitará la entrada al conducto.

Los alicates o pinzas especiales para cono de plata le dan mayor presión y ajuste en sus bocados.

Los obturadores ideados por lentulo son instrumentos para pieza de mano en forma de espirales invertidas, que girando a baja velocidad (500 r.p.m.) depositan la pasta obturadora dentro del conducto.

Los vástagos lisos de forma transversal circular, unidos a un mango, su extremo termina en una superficie lisa que forma ángulo recto con el vástago.

Los conos de plata y de gutapercha se obtienen en el comercio en medidas estandarizadas o convencionales. Recordemos que el instrumental anteriormente mencionado deberá ser esterilizado antes de su utilización, pues será esta una de las partes más importantes para el éxito de nuestro tratamiento.

VIII.- MATERIALES DE OBTURACION

I.- CONDICIONES DE UN MATERIAL ADECUADO DE OBTURACION

Un material de obturación aplicable a la gran mayoría de los conductos, deberá reunir las siguientes condiciones:

- 1.- Ser fácil de manipular y de introducir en los conductos, aún en lo poco accesible y tener suficiente plasticidad como para adaptarse a las paredes de los mismos.
- 2.- Ser antiséptico para neutralizar alguna falla en el logro de la esterilización.
- 3.- Tener un pH neutro y no ser irritante para la zona periapical con el fin de no perturbar la reparación posterior del tratamiento.
- 4.- Ser mal conductor de los cambios térmicos, no sufrir contracciones, no ser poroso ni absorber humedad.
- 5.- Ser radiopaco para poderlo visualizar radiográficamente.
- 6.- No producir cambios de coloración en el diente.
- 7.- No reabsorberse dentro del conducto.
- 8.- Poder ser retirado con facilidad para realizar un nuevo tratamiento o colocar un perno.
- 9.- No provocar reacciones alérgicas.

El material que reúne todos estos requisitos, aún no ha sido encontrado, se necesita que el odontólogo con conocimientos del problema y criterio adecuado, decida en cada caso el mejor camino para el éxito, ya sea combinando los distintos materiales o reducir al mínimo las variaciones en los materiales y técnicas.

II.- MATERIALES UTILIZADOS EN LA ACTUALIDAD

Numerosos materiales han sido empleados desde el siglo pasado para la obturación de los conductos radiculares. La mayo-

ría de ellos debieron ser abandonados por presentar inconvenientes insalubres en su aplicación o intolerancia por parte de los tejidos periapicales. La combinación de distintas sustancias a fin de obtener en el material resultante las cualidades requeridas, se continúan empleando con éxito.

Los materiales utilizados son: las pastas y los cementos de fórmulas variables y a veces complejas, se utilizan prácticamente en la totalidad de los casos y pueden por sí solos constituir la obturación del conducto, aunque con mucha frecuencia se complementan con el agregado de conos de materiales sólidos. En determinadas técnicas, los conos constituyen la parte esencial y masiva de la obturación y el cemento sólo es un medio de adhesión a las paredes del conducto.

1.- PASTAS ANTISEPTICAS

Constituídas esencialmente por yodoformo, óxido de zinc y diversos antisépticos. No endurecen. Puede ser lenta o rápidamente reabsorbibles en la zona periapical, según contengan o no óxido de zinc en su fórmula. Se utilizan como obturación exclusiva o combinadas con conos. Se conservan preparados.

2.- CEMENTOS MEDICAMENTOSOS

Constituídos esencialmente por óxido de zinc y eugenol, con el agregado de sustancias resinosas, radiopacas, polvo de plata y antisépticos. Puede endurecer por un proceso de quelación (óxido de zinc eugenol). Generalmente se utilizan para cementar los conos, aunque pueden emplearse también como obturación exclusiva del conducto. Se preparan con polvo y líquido en el momento de utilizarlos.

3.- PASTAS ALCALINAS

Constituídas principalmente por hidroxido de calcio, con el agregado de sustancias radiopacas y medicamentos. No endurecen, son rápidamente reabsorbibles. Se preparan con agua o solución metil celulosa.

4.- MATERIALES INERTES

Constituídos esencialmente por gutaperchas, con el agregado de resina y cloroformo como solvente. Endurecen por la evaporación del solvente, se emplean con conos de gutapercha que se disuelven en la masa de la obturación.

IX.- PATOLOGIA PERIAPICAL

PATOLOGIA PERIAPICAL

PATOLOGIA PERIAPICAL

- 1.- Periodontitis apical aguda.
- 2.- Absceso alveolar agudo
- 3.- Absceso alveolar crónico
- 4.- Absceso alveolar subagudo
- 5.- Granuloma
- 6.- Quiste

1.- PERIODONTITIS APICAL AGUDA

La periodontitis apical aguda es la inflamación aguda del periodonto apical, resultante de una irritación procedente del conducto radicular, o de un traumatismo.

ETIOLOGIA.- La causa de la periodontitis apical aguda puede ser mecánica como: un golpe sobre un diente, una obturación alta, un cuerpo extraño que presione el parodonto, un traumatismo en la zona periapical provocado por un instrumento para conductos estéril o una punta absorbente o un cono de gutapercha que sobrepase el foramen apical y traumatiza los tejidos periapicales, o una perforación lateral de la raíz.

La periodontitis apical aguda también puede presentarse en dientes con vitalidad; por oclusión traumática o a consecuencia de un desgaste irregular de los dientes, por una obturación recientemente colocada que sobre pasa el plano oclusal.

Puede ser ocasionada también por agentes químicos, como gases de medicamentos muy irritantes, formocresol o el paso de medicamentos a través del foramen apical.

La causa microbiana es debida a que los micro organismos pueden ser forzados a través del foramen apical durante la pre-

paración biomecánica de un conducto.

SINTOMATOLOGIA.- Los síntomas de la periodontitis apical aguda se manifiestan por dolor ligero y la sensibilidad del diente. Cuando se le presiona en una dirección determinada puede doler ligeramente o manifestar un dolor bastante intenso, al punto de dificultar la oclusión. A veces la periodontitis se manifiesta después del tratamiento de un diente con pulpotomía debido al espesamiento del periodonto. Aliviando la oclusión, por lo general se elimina la molestia.

TRATAMIENTO.- El tratamiento consiste en determinar la causa, verificando especialmente si se trata de un diente debe ser liberado de la oclusión.

Si la causa es una irritación química, producida por medicamentos empleados en el conducto, se retira la curación y se deja abierto el conducto cinco minutos como mínimo.

El exudado acumulado en el conducto se eliminará completamente con puntas absorbentes. Luego se llena el conducto con esencia de clavo o eugenol, se absorbe el exceso con puntas absorbentes y se evapora el resto con aire caliente hasta secar el conducto. No deben colocarse puntas absorbentes. Luego se llena el conducto con esencia de clavo o eugenol, se absorbe el exceso con puntas absorbentes y se evapora el resto con aire caliente hasta secar el conducto. No deben colocarse puntas absorbentes en el conducto, sino simplemente una torunda de algodón estéril en la cámara pulpar sellando a continuación el diente. Cuando se sospeche que la irritación se debe al medicamento empleado para esterilizar el conducto, el tratamiento será el mismo pero se evitará la aplicación de esencia de clavo o eugenol,

se absorbe el exceso con puntas de papel y se evapora el resto con aire caliente hasta secar el conducto.

Si el dolor persiste, se deja el conducto abierto para facilitar el drenaje. En las periodontitis apicales subsiguientes a una obturación del conducto se puede aplicar sobre la mucosa próxima al ápice un revulsivo (tintura de acónito o gliceritos iodados) para ayudar a combatir la inflamación, para el dolor se prescriben analgésicos de elección, así como dejar al diente fuera de oclusión.

2.- ABCESO ALVEOLAR AGUDO

También se le conoce como absceso agudo, absceso apical agudo, absceso dento alveolar agudo, absceso periapical agudo, absceso radicular agudo.

El absceso alveolar agudo es una colección de pus, localizada en el hueso alveolar a nivel del ápice radicular de un diente, resultante de la muerte de la pulpa, con expansión de la infección a los tejidos periapicales a través del foramen apical. Se acompaña de reacción local intensa y a veces de reacción general. El absceso agudo puede considerarse en estadio evolutivo posterior de una pulpa necrótica ó putrescente, en el que los tejidos periapicales reaccionan intensamente ante la infección.

ETIOLOGIA.- Si bien un absceso agudo puede ser consecuencia de una irritación traumática, química o mecánica, generalmente su causa inmediata es la invasión bacteriana del tejido pulpar mortificado.

A veces no existe cavidad ni obturación en el diente, pero si antecedentes de un traumatismo. Como la pulpa está encerrada entre paredes inextensibles, no hay posibilidad de drenaje, y la

infección se propaga en la dirección de menor resistencia, es decir a través del foramen apical, comprometiendo así el periodonto y al hueso periapical.

SINTOMATOLOGIA.- El primer síntoma puede ser una ligera sensibilidad del diente. El paciente muchas veces encuentra que una presión leve y continua, sobre el diente en extrusión, empujándolo hacia el alveólo, le proporciona alivio. Más tarde, el dolor se hace intenso y pulsátil, apareciendo una tumefacción de los tejidos blandos que recubren la zona apical. Si en este estadio se aplica sobre la mucosa una torunda de algodón saturada de agua oxigenada, los tejidos se tornarán blanquecinos a nivel del ápice del diente afectado. Es uno de los signos más precoces de la formación de un absceso alveolar agudo y la reacción se debe a que los tejidos han comenzado su desintegración, aun cuando no haya señales de fístulas. En ciertos casos en que se hace difícil localizar el diente afectado, este procedimiento puede resultar de utilidad.

A medida que la infección progresa, la tumefacción se hace más pronunciada, y se extiende a cierta distancia de la zona de origen.

El diente se torna más doloroso, alargado y flojo, pudiendo estar afectados por dientes adyacentes de manera semejante. Algunas veces el dolor puede remitir o calmar totalmente a pesar del edema y la movilidad del diente. Abandonada a su propio curso la infección puede avanzar, produciendo osteítis, periosteítis, celulitis y ostiomielitis. El pus retenido, procurando se una vía de salida, puede drenar a través de una fístula en

el interior de la boca, en la piel de la cara o del cuello, y aún en el seno maxilar o la cavidad nasal.

La localización y extensión de la tumefacción dependen del diente afectado. Si se trata de un diente anterior, particularmente del canino la tumefacción del labio superior puede extenderse a uno o ambos párpados. Si se trata de un diente posterosuperior, la tumefacción de la mejilla puede alcanzar proporciones enormes, hasta desfigurar la fisonomía. En el caso de un diente anteroinferior, puede abarcar el labio inferior y el mentón, extendiéndose en los casos graves hasta el cuello. Cuando se trata de un diente posteroinferior, la tumefacción de la mejilla puede extenderse hasta el oído o comprometer el borde del maxilar inferior hasta la región submaxilar.

El tejido que recubre la tumefacción se presenta tenso y muy inflamado, mientras que los tejidos subyacentes comienzan a entrar en lisis. Los tejidos de la superficie se distienden por la presión del pus y terminan por ceder, ante la falta de resistencia causada por la continua liquefacción. Esta liquefacción es consecuencia de la actividad de enzimas proteolíticas (tripsina y catepsina). El pus puede drenar a través de una abertura muy pequeña, que aumenta de tamaño con el tiempo, o por dos o más orificios, según sea el grado de reblandecimiento de los tejidos y la presión que el mismo ejerza. El trayecto fistuloso así formando cicatriz finalmente con tejido de granulación, a medida que se elimina la infección del conducto radicular.

El punto de salida del pus en la boca depende del espesor del hueso alveolar y de los tejidos blandos que lo recubren. Es

lógico que el pus aprisionado seguirá el camino de menor resistencia. En el maxilar superior, generalmente el drenaje se hace a través de la tabla ósea vestibular que es más delgada que la palatina. Sin embargo, la supuración procedente de un incisivo lateral superior o la raíz palatina de un molar superior puede presentarse por palatina, pues las raíces de los dientes mencionados se encuentran más próximas a la tabla ósea palatina. En el maxilar inferior comúnmente las tumefacciones se presentan en el vestíbulo de la boca a través de la tabla alveolar bucal, aunque en ocasiones se presentan por lingual en los molares inferiores.

En casos de absceso dentoalveolar agudo o subagudo que no se traten particularmente en personas jóvenes, la fístula puede aparecer en la superficie cutánea. Las fístulas de los dientes anteroinferiores muchas veces se abren en la piel, cerca de la sínfisis mentoniana, las causadas por dientes posteriores en especial el primer molar lo hacen generalmente a lo largo del borde inferior de la mandíbula en la región del diente afectado. En raras ocasiones, la acumulación purulenta encuentra la línea de menor resistencia a lo largo de la raíz y desciende hasta el surco gingival donde se abre la fístula.

En virtud de la absorción de productos tóxicos originados en el absceso, puede presentarse una reacción general de mayor a menor gravedad. El paciente, debido al dolor y la falta de sueño y también a la absorción de productos sépticos puede mostrarse pálido, irritable y debilitado. En los casos benignos se presenta un ligero asconso de la temperatura (37.3° a 37.7°), mientras que en los casos graves supera en varios grados a la normal (38.8° a 39.4°). La fiebre frecuentemente va precedida o acompa-

fiada de escalofríos. También se presenta éstasis intestinal que se manifiesta en la boca con lengua saburral y mal aliento. El paciente puede asimismo quejarse de dolores de cabeza, cefaleas y malestar general.

TRATAMIENTO.- Consiste en establecer un drenaje inmediato.

Dependerá del caso particular el que se haga a través del conducto radicular, por una incisión o por ambas vías. En los primeros estadios del absceso agudo, la simple abertura del conducto es suficiente para permitir la salida del pus sin la necesidad de anestesiar.

La apertura debe hacerse con fresas de diamante y fresas de carburo, con un mínimo de vibración y preferentemente con un aparato de alta velocidad, haciendo una amplia abertura en el conducto radicular para facilitar la salida del pus. Si hubiera paradontitis, puede estabilizarse el diente moldeando sobre la superficie labial del diente afectado y de los vecinos una pared de yeso París o de modelina, de esta manera se mantendrá firme y se evitará el dolor adicional causado por la vibración. Se prepara la cavidad de acceso, una vez obtenido el acceso al conducto, se removerán todos los restos del tejido pulpar con un tiranervios. El conducto radicular deberá dejarse abierto durante unos días para permitir un amplio drenaje. Muchas veces una presión leve y cuidadosa de la zona edematizada, facilitará la salida del pus a través del conducto. Dentro de éste no se colocará ninguna curación, únicamente una torunda de algodón muy floja en la cámara pulpar para evitar la empaquetación y la obstrucción del conducto con restos alimenticios. En casos de cavidades, que no retienen la torunda de algodón con-

tiene barnizar las paredes cavitatorias y colocar en la cámara una torunda seca antes de que el barniz se haya secado. Las fibras sueltas del algodón se pegarán a la cavidad evitando así su caída. En casos de extrucción del diente, debe desgastarse el antagonista, para liberarlo de la oclusión.

En el período agudo del absceso alveolar agudo, no se usarán el calor por vía externa para aliviar el dolor (fomentos calientes), por el riesgo que se lleva de propagar la infección a planos faciales, en cambio por vía externa deben hacerse aplicaciones frías alternadas con aplicaciones calientes intraorales (colutorios), para que el absceso se abra en la cavidad bucal y no en la cara, lo que daría lugar a una cicatriz desagradable, cuando no a la propagación de la infección.

Cuando se trate de un conducto estrecho y desfavorable para el drenaje o exista un edema grande o una paradontitis intensa, como sucede en los últimos períodos de un absceso agudo, debe hacerse una incisión profunda en el punto mas prominente de la tumefacción. La incisión se hará únicamente si los tejidos estan blandos y fluctuantes. Si la tumefacción fuera dura, significa que el pus aun no se ha formado, por consiguiente, no habrá que drenar. Los colutorios calientes ayudarán a coleccionar el absceso para hacer la incisión, lo cual debera practicarse bajo anestesia o analgesia o anestesia local con cloruro de etilo. En algunos casos en que la tumefacción es blanda y fluctuante, no habra necesidad de anestésico alguno, si se efectúa una incisión rápida con un bisturi afilado, pues en tales condiciones resulta practicamente indolora. La incisión debe ha-

cerse directamente hasta el hueso para permitir un amplio drenaje. En caso necesario, puede colocarse durante 24 horas un drenaje de gasa para impedir el cierre de la herida.

Una vez establecido el drenaje, los síntomas agudos remiten rápidamente. El tratamiento complementario, en caso necesario, consistirá en prescribir un analgésico cuando hay dolor intenso, colutorios suaves, dieta líquida y un hipnótico para conciliar el sueño y facilitar el reposo. En casos graves, debe prescribirse un antibiótico durante 2 a 3 días para controlar más rápido la infección.

Una vez remitidos los síntomas agudos, el diente será tratado endodónticamente por medios conservadores.

Antes de colocar cualquier instrumento dentro del conducto radicular, éste debe irrigarse abundantemente con agua oxigenada y solución de hipoclorito de sodio (monite), a fin de arrastrar los alimentos y otros restos que pudieran haberse acumulado. Si hubiera fístula, no es necesario tratarla especialmente.

3.- ABCESO ALVEOLAR CRONICO

El absceso alveolar crónico es una infección de poca virulencia y larga duración, localizada en el hueso alveolar periapical y originada en el conducto radicular.

ETIOLOGIA.- El absceso alveolar crónico es una etapa evolutiva natural de una mortificación pulpar con extensión del proceso infeccioso hasta el periápice. Puede también provenir de un absceso agudo pre-existente, o ser la consecuencia de un tratamiento de conductos mal realizados.

SINTOMATOLOGIA.- El diente con absceso alveolar crónico ge-

neralmente es asintomático, su descubrimiento se hará unas veces durante el exámen radiográfico de rutina y otras por la presencia de una fístula. Es rara la tumefacción de los tejidos.

Puede o no presentarse una fístula. Cuando existe el material purulento del interior drena sobre la superficie de la encía y puede hacerlo en forma continúa o discontinua, en éste último caso, la descarga de pus ésta precedida por la tumefacción de la zona, debido al cierre de la abertura de la fístula. Cuando la presión del pus encerrado es suficiente para romper las finas paredes de los tejidos gingivales, la colección purulenta drena en la boca a través de una pequeña abertura que puede cicatrizar y abrirse nuevamente cuando la presión del pus vence la resistencia de los tejidos gingivales subyacentes. Esta pequeña prominencia en la encía, se conoce vulgarmente con el nombre de postemilla en la encía y se observa con frecuencia, tanto en infecciones de los dientes temporarios como los permanentes. Si bien la abertura fistulosa generalmente se localiza a nivel del ápice radicular, en pocos casos puede hacerlo a distancia del diente afectado. Cuando el diente presenta una cavidad abierta, el drenaje puede hacerse a través del conducto radicular. Cuando no exista una fístula y los productos tóxicos son absorbidos por los vasos sanguíneos y linfáticos, el absceso crónico suele designarse *absceso ciego*.

TRATAMIENTO.- El tratamiento consiste en eliminar la infección del conducto radicular. Una vez logrado el propósito y obturado el conducto, generalmente se produce la reparación de los tejidos periapicales. No se trata de una afección distinta,

ino de diferente grado. Si existe una fístula, ésta cerrará pronto como se logre la esterilidad del conducto, sin requerir ningún tratamiento especial.

En muchos casos, una vez limpio el conducto y sellado un antiséptico, o antibiótico para disminuir la flora bacteriana, se observa su cicatrización, aún cuando no se haya logrado su total esterilidad.

En presencia de una zona de rarefacción extensa (que abarque 6 o más mm.), se prefiere hacer una apiceptomía y curetear la zona afectada, y no confiar exclusivamente en el tratamiento de conductos:

4.- ABCESO ALVEOLAR SUBAGUDO

Con la denominación arbitraria de absceso alveolar subagudo, se enuncia un grupo clínico de casos, que si bien no siguen la evolución rápida y grave del absceso alveolar, agudo ni tampoco la lenta y asintomática de los abscesos crónicos, presentan no obstante síntomas con las características de ambos.

Esta denominación se emplea particularmente en los abscesos crónicos o granulomas que presentan agravaciones y síntomas agudos poco acentuados. En estos casos el exámen radiográfico mostrará una zona de rarefacción con destrucción de trabéculas óseas que no se observa en los casos de abscesos agudos. El tratamiento inicial es semejante al descrito para el absceso alveolar agudo, es decir, alivio del dolor mediante el drenaje, etc. El futuro del diente dependerá del tratamiento que resulte más indicado: el tratamiento de conductos únicamente, la apiceptomía o la extracción.

5.- GRANULOMA

El granuloma dentario es una proliferación de tejido de granulación en continuidad con el parodonto, causado por la muerte de la pulpa con difusión de los productos tóxicos de los micro-organismos o productos autolíticos, desde el conducto hasta la zona periapical.

El granuloma puede considerarse como una reacción proliferativa del hueso alveolar frente a una irritación crónica de poca intensidad, proveniente del conducto radicular. Para formarse de existir una irritación leve y continua que no tenga gravedad suficiente para producir un absceso. A semejanza con el absceso crónico, también el granuloma es una etapa evolutiva, más avanzada de la infección de una pulpa necrosada.

Esta formada por una cápsula fibrosa externa que se continúa con el parodonto y una porción central o interna formada por tejido conjuntivo laxo y vasos sanguíneos, caracterizada por la presencia de diversas células, como linfocitos, plasmocitos, fagocitos mononucleares y algunos leucocitos polinucleares, el número es variable.

ETIOLOGIA.- La causa de un granuloma es la muerte de la pulpa seguida de una infección o irritación suave de los tejidos periapicales que provocan una reacción celular proliferativa. El granuloma se formará sólo un tiempo después que haya tenido lugar la mortificación pulpar. En algunos casos, es precedido por un absceso alveolar crónico.

SINTOMATOLOGIA.- El granuloma habitualmente asintomático no provoca ninguna reacción subjetiva, excepto en los casos poco

frecuentes en que se desintegra y supura.

TRATAMIENTO.- En casos de granulomas pequeños el tratamiento del conducto radicular puede ser suficiente. En la mayoría de los casos, después del tratamiento se observa reabsorción de los casos del tejido de granulación y cicatrización con formación de hueso bien trabeculado. Cuando el estudio radiológico se observa una zona grande de rarefacción, esta indicada la apiceptomía ó curetaje periapical, pues probablemente habrá tejido epitelial que deberá eliminarse quirúrgicamente. Además, la cantidad de hueso afectado puede ser tanta que sobrepase las posibilidades reparadoras del organismo para llegar a la reparación.

6.- QUISTE RADICULAR

Un quiste es una bolsa circunscrita bien definida, cuyo centro está ocupado por material líquido o semisólido, tapizada en su interior por epitelio y en su exterior por tejido conjuntivo fibroso. La inflamación recurrente o una inflamación severa puede destruir parcialmente o por completo el revestimiento epitelial.

Un quiste radicular o apical es una bolsa epitelial del crecimiento lento que ocupa una cavidad patológica o sea localizada en el ápice de un diente. Puede contener un líquido viscoso, caracterizado por la presencia de cristales de colesterol.

ETIOLOGIA.- El quiste radicular presupone la existencia de una irritación física, química o bacteriana que ha causado modificación pulpar, seguida de estimulación de los restos de malassez, los que normalmente se encuentran en el periodonto.

SINTOMATOLOGIA.- El quiste no presenta síntomas vinculados con su desarrollo, excepto los que incidentalmente pueden aparecer en una infección crónica del conducto radicular.

Sin embargo, puede crecer hasta llegar a ser una tumefacción evidente tanto para el paciente como para el dentista.

La presión del quiste puede alcanzar a provocar el desplazamiento de los dientes afectados, debido a la acumulación de líquido quístico. En éstos casos, los ápices de los dientes afectados se separan y las coronas se proyectan fuera de su línea. Asimismo, los dientes pueden presentar movilidad.

TRATAMIENTO.- Hoy se plantean algunos interrogantes sobre la necesidad de enuclear quirúrgicamente la pared quística en todos los casos, pues según Bhaskar; el 42% de los pacientes presentan quistes con zonas de rarefacción apical. El problema de cuando realizar el tratamiento endodóntico únicamente, manteniendo el diente en observación y cuando recurrir a la cirugía en el futuro, si fuera necesario se resolverá según el juicio particular.

El tratamiento más seguro consiste en combinar la terapéutica endodóntica con la apiceptomía y el curetaje de los tejidos blandos.

Si el quiste fuera grande y su remoción mediante una apiceptomía pudiera comprometer la vitalidad del diente o dientes adyacentes, por interrumpir la circulación durante el curetaje, deberá efectuarse el tratamiento de conductos del diente afectado y la evaluación de contenido quístico. Esta operación se realiza retrayendo el quiste, es decir, colocando un drenaje de

asa durante varias semanas y renovándolo semanalmente. Cuando el tamaño del quiste se ha reducido se realizará la apiceptomía en la forma corriente sin comprometer los dientes adyacentes.

X.- ENDODONCIA QUIRURGICA

ENDODONCIA QUIRURGICA

Es la eliminación de una lesión periapical (por lo general granuloma o quiste radicular dentario), o de una substancia extraña llevada iatrogénicamente a ésta región, complementada por el raspado o legrado de las paredes óseas y del cemento de la pieza dentaria responsable.

El tratamiento endodóntico con la correspondiente obturación de los conductos de las piezas dentarias comprometidas se practicará antes, durante o después del legrado periapical.

INDICACIONES

1.- Cuando después de un lapso de seis a doce meses, no se ha iniciado la reparación periapical en aquellas piezas dentarias que han sido tratadas con tratamiento endodóntico correcto y poseían lesiones periapicales (granulomas y quistes).

2.- Cuando después de la conductoterapia, persiste un trayecto fistuloso o se reactiva un foco periapical.

3.- En lesiones periapicales, cuando se estima que son de difícil reversibilidad y se planea el grado periapical desde el primer momento, como sucede en grandes quistes.

4.- Por causas iatrogénicas; sobre obturación que produce molestias o es mal tolerada, paso de material de curación al espacio periapical (puntas de papel).

Es recomendable que la obturación de los dientes comprometidos se verifique antes de la intervención quirúrgica y que incluso se sobre obture intencionalmente para asegurarse la obturación bien compacta y que la sobre obturación facilite como guía la labor quirúrgica.

TECNICA QUIRURGICA

- 1.- La anestesia será regional o infiltrativa según el caso de que se trate.
- 2.- Incisión curva semilunar en forma de U abierta, pero en que la cavidad llegue a menos de 4 mm. del borde gingival. También puede hacerse la incisión doble vertical o de Newman, especialmente cuando el legrado abarca varios dientes o en quistes muy grandes.
- 3.- Levantamiento del mucoperiostio con periostotomo.
- 4.- Osteotomía; practicada con fresas hasta descubrir ampliamente la zona patológica con respectiva irrigación de suero fisiológico por goteo.
- 5.- Eliminación completa del tejido patológico periapical y raspado minucioso del cemento apical de la pieza dentaria por medio de cucharillas. Algunas la parte palatina o lingual es difícil legarla.
- 6.- Facilitar la formación de un buen coágulo de sangre, que rellene la cavidad residual. Sutura con seda del 1, 2 o 3 ceros, quitando los puntos de cuatro a seis días de la intervención.

2.- APICEPTOMIA

Es la remoción del tejido patológico periapical con resección del ápice radicular (de dos a tres mm.) de una pieza dentaria cuyos conductos se han obturado o se piensan obturar a continuación.

INDICACIONES

- 1.- Cuando la conductoterapia y el legrado apical no han logrado la reparación de la lesión periapical.

3.- Cuando existe una fractura del tercio apical radicular.

4.- Cuando se ha producido una falsa vía o perforación en el tercio apical.

5.- Cuando existe reabsorción apical cemento dentinaria.

La contraindicación más importante es cuando existe movilidad del diente o un proceso parodontal avanzado, con reabsorción alveolar.

3.- OBTURACION RETROGRADA CON AMALGAMA

Consiste en una variante de la apiceptomía, en la cual la sección apical residual es obturada con amalgama de plata sin zinc, con el objeto de obtener un mejor sellado del conducto y así lograr una rápida cicatrización y una total reparación.

INDICACIONES

1.- Piezas dentarias con ápices inaccesibles por la vía pulpar, bien debido a procesos de dentinificación o calcificación o por la presencia de instrumentos rotos y enclavados en la luz del conducto u obturaciones incorrectas, difíciles de obturar a los que hay que hacer apiceptomía.

2.- Piezas dentarias con reabsorción cementaria, falsa vía o fracturas apicales, en los que la simple apiceptomía no garantice una buena evolución.

3.- Piezas dentarias en las cuales ha fracasado el tratamiento quirúrgico anterior, logrado o apiceptomía, persistiendo un trayecto fistuloso a la lesión parcial activa.

4.- En piezas dentarias reimplantadas accidental o intencionalmente.

5.- En piezas dentarias que teniendo lesiones periapicales no pueden ser tratados sus conductos porque soporta incrustaciones o coronas de retención radicular o son base de puentes fijos que no se pueden o no se desean desmontar.

6.- En cualquier caso, en el que se estime que la obturación retrógrada resolvera mejor el caso y provocara una correcta reparación.

La ventaja de este método estriba en la calidad selladora de la amalgama que puede hacerse sin previo tratamiento de los conductos.

TECNICA QUIRURGICA

1.- La anestesia será regional o infiltrativa según el caso de que se trate.

2.- Incisión curva semilunar en forma de U abierta, pero sin que la concavidad llegue a menos de 4 mm. del borde gingival.

3.- Levantamiento de mucoperiostio con periostocromo.

4.- La osteotomía se practicará con fresa ligeramente hacia gingival para permitir una mejor visualización y corte del tercio apical, irrigandose con suero fisiológico durante este paso quirúrgico.

5.- Una vez puesto al descubierto al ápice radicular se seccionara este oblicuamente, de tal manera que la superficie radicular quede en forma elipsoidal. Luego se hará el logro periapical.

6.- Se secará el campo y en caso de hemorragia se aplicará en el fondo de la cavidad una torunda humedecida en solución al

milesimo de adrenalina.

7.- Con una fresa del 34 de cono invertido, se preparará una cavidad retentiva en el centro del conducto. Se lavará con suero isotónico salino para eliminar los restos de gutapercha y dentina.

8.- Se colocara en el fondo de la cavidad quirúrgica una gasa, destinada a retener los posibles fragmentos de amalgama que pueden deslizarse o caer en el momento de la obturación.

9.- Se procederá a obturar la cavidad preparada en el conducto con amalgama de plata sin zinc, dejándola plana o bien en forma de cúpula.

10.- Se retirará la gasa con los fragmentos de amalgama que haya retenido. Se provocara ligera hemorragia para lograr buen coagulo y se sutura por los procedimientos de rutina.

4.- AMPUTACION RADICULAR

Denominada también radicectomía o radiculotomía. Es la amputacion total de una raíz, en una pieza dentaria generalmente multiradicular.

La amputación radicular significa en muchos casos el último recurso por emplear para la conservación de una pieza dentaria con varias raices, es pues, una terapéutica valiosa que permite evitar la pérdida de piezas dentarias estrictamente necesarias en la rehabilitación oral.

INDICACIONES

1.- Raíces con lesiones periapicales, cuyos conductos son iraccesibles.

2.- Raíces con perforaciones que han motivado las lesiones pa

odontales irreversibles.

3.- Cuando la raíz tiene caries muy destructiva en el tercio gingival o reabsorciones cementarias que no admiten tratamiento.

4.- Cuando en una raíz ha fracasado la conductoterapia y no es posible reiniciarla.

TECNICA QUIRURGICA

1.- Se tratarán y obturarán los conductos de las raíces que se van a conservar, obturando con amalgama la cámara pulpar especialmente a la entrada de los conductos de la raíz por amputar

2.- Se hará un colgajo, la correspondiente osteotomía y con una fresa de fisura se seccionará la raíz a la altura de su unión con la cámara pulpar, con la respectiva irrigación de suero fisiológico.

3.- Se extraera con un elevador de raíces la raíz amputada, se legará la cavidad y se procederá a la sutura de rutina.

5.- HEMISECCION

Denominada también odontectomía. La intervención es similar a la amputación radicular, pero en la cual además de la raíz, se hace la resección de su porción coronaria.

Las causas pueden ser también endodontales o parodontales y aunque se practica por lo común por las segundas; las indicaciones de la hemisección son las mismas que las citadas en la amputación radicular, pero casi específicamente en los casos de molares inferiores.

La técnica difiere de la amputación radicular, en que una vez tratados y obturados los conductos, se secciona el diente

on discos y fresas hasta separar los dos fragmentos, para ex-
raer a continuación la parte por eliminar o sea el fragmento
oronorradicular, luego se regularizan los bordes y se sutura
el colgajo.

CONCLUSIONES

De la presente exposición, se deduce la importancia de informar al paciente de la existencia de un tratamiento conservador de su aparato masticatorio; que como tal, podrá valorar la meticulosidad y paciencia que requiere y por tanto, prestar-nos su cooperación con generosidad.

Es importante subrayar el hecho de que un diagnóstico acertado dependerá la elección de la terapia adecuada y el éxito de nuestra intervención. Hemos de responder con nuestro esfuerzo a los avances de las técnicas científicas que ayudan cada vez más al profesionista.

De este modo, estaremos cumpliendo con el último fin de la endodoncia, que es evitar la mutilación del aparato estomatognático, el odontólogo no debe olvidar que su responsabilidad es solidaria de otras muchas, en la conservación y buen funcionamiento del organismo humano.

BIBLIOGRAFIA

LASALA ANGEL

Endodoncia Cromotip. (A Za
Edicion, Caracas 1971)

IDE INGLE JOHN

Endodontics Lea & Febiger
Philadelphia 1975.

GROSSMAN I. LOUIS

Práctica Endodontica, Ed. Mundi
3a Edicion en Castellano, BUENOS
AIRES 1973.

MAISTO A. OSCAR

Endodoncia, Ed. Mundi, Buenos
Aires 1967.

BOLETINES DE ENDODONCIA DE LA ASOCIACION DENTAL MEXICANA.

BIBLIOGRAFIA

LASALA ANGEL

Endodoncia Cromotip. (A Za
Edicion, Caracas 1971)

IDE INGLE JOHN

Endodontics Lea & Febiger
Philadelphia 1975.

GROSSMAN I. LOUIS

Práctica Endodontica, Ed. Mundi
3a Edicion en Castellano, BUENOS
AIRES 1973.

MAISTO A. OSCAR

Endodoncia, Ed. Mundi, Buenos
Aires 1967.

BOLETINES DE ENDODONCIA DE LA ASOCIACION DENTAL MEXICANA.